| Mitt. Bayer. Staatssamml. Paläont. hist. Geol. | 5 | 185—188 | München, 31. 12. 1965 |

Die Untersuchung der Neuburger Bankkalke (Mittel-Tithon) — ein Zwischenbericht

Von K. WERNER BARTHEL, München*)

Etwa 7 km westlich von Neuburg an der Donau liegen im Bereich der Gemeinden Ober- und Unterhausen große, aufgelassene Steinbrüche. Sie erschliessen mittel- bis dickbankige Kalke, die ehemals für Bau und Kalkbrand gebraucht wurden. Das Bestehen der Brüche läßt sich bis in das 14. Jahrhundert zurückverfolgen; es gibt sogar kaum Zweifel, daß bereits zur Römerzeit hier gebrochen wurde.

1856 wurden zum erstenmal Fossilien aus den genannten Brüchen in der Literatur erwähnt. Gelegentliche Einzelbeschreibungen von Ammoniten erschienen auch weiterhin. TH. SCHNEID lieferte dann endlich 1915 (Geol.-Pal. Abh., N. F., 13) eine Monographie der Ammoniten und Angaben über das Alter dieser Schichten, die er „Neuburger Bankkalke" benannte. Indessen blieb die SCHNEIDsche Alterseinstufung nicht unangefochten. Jahrzehntelang war die eigentümliche Ammoniten-Fauna und ihre stratigraphische Stellung der Gegenstand heftiger Diskussion. Eine erneute, detaillierte Untersuchung erschien deshalb wünschenswert. Nicht nur die Verteilung der Ammoniten im Profil und phylogenetische Veränderungen in dieser Cephalopodengruppe, sondern die Gesamtfauna und die Ökologie sollten erfaßt werden. Die Mittel für die Arbeiten wurden vom Universitäts-Institut und von der Bayer. Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie München, in ganz erheblichem Maß aber von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gestellt. Privaterseits wurden die Untersuchungen durch großzügige Hilfe von Herrn Dr. Ing. M. SCHNEIDER, Betriebs-Direktor der Globus-Werke (Neuburg/D.), gefördert.

Im Sommer des Jahres 1956 erfolgte die erste Profilaufnahme in den Brüchen am Bahnhof Unterhausen. Dort sind die Schichten am besten erschlossen und die Möglichkeiten zur Gewinnung von Fossilien besonders günstig. Zur gleichen Zeit begann J. TH. GROISS im Rahmen einer Diplomarbeit die Kartierung des Jurasporns westlich Neuburg/D. (unveröffentl. Dipl.-Arbeit; Univ.-Inst. f. Paläont. u. hist. Geol., München 1962). Die Sommer der nächsten Jahre waren alsdann der horizontierten Entnahme von Fossilien gewidmet. Gleichzeitig wurden

*) Oberkonservator Dr. K. W. BARTHEL, Bayer. Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, 8 München 2, Richard-Wagner-Str. 10/II.

verdeckte Profilteile abgegraben und abgebaut, um auch hiervon eine Übersicht des Faunen-Inhaltes zu erhalten.

Im Verlauf der ausgedehnten Geländearbeiten waren unter Tausenden von Fossilien einige aus den Neuburger Bankkalken bisher unbekannte kleine Ammoniten geborgen worden. An Hand dieser Stücke gelang mir (Abh. Bayer. Akad. Wiss., Math.-naturw. Kl., Heft 105, 1962) die Einstufung der Neuburger Bankkalke in das Mittel-Tithon. Ebenso konnte ich in dieser Arbeit (S. 26) erstmals darauf hinweisen, daß in den höheren Partien des Profils auch Ammoniten auftreten, die den *Zaraiskites* und ihren Verwandten aus der russischen Wolga-Stufe nahestehen. Auf Grund des zahlreich vorliegenden Materials halte ich sie für eine Parallel-Entwicklung. Die Arbeit 1962 enthält zudem ein Bank-für-Bank-Profil. Darin wurde die Untergrenze der Bankkalke nach Vereinbarung mit Zeiss vorläufig auf Bank 22 (6) dieses Profils festgelegt. Die Obergrenze ist erosiv bedingt.

Später im Jahre 1962 wurden einige Diplomarbeiten fertiggestellt (unveröffentl., Univ.-Inst. Paläont. u. hist. Geol., München), die sich mit bestimmten Faunenanteilen der Neuburger Bankkalke befassen. So behandelte D. Rauter „Die Pelecypoden der Neuburger Bankkalke — Desmodonta, Goniomya, Pleuromya, Pholadomya". P. Wellnhofer studierte in seiner Diplomarbeit „Zur Kenntnis der Pelecypoden der Neuburger Bankkalke, Cyprinidae" an Hand umfangreichen Materials besonders die Ontogenie und Verteilung der Gattung *Rollierella* innerhalb des Profils. Wenig später beendete V. Janicke seine Untersuchungen über „Die Gastropoden der Neuburger Bankkalke", wobei dieser Faunenanteil erstmals vollständig dargestellt wird. Zur Verteilung der Perisphinctiden im Unterhausener Profil gab ich beim Colloque du Jurassique 1962 in Luxemburg eine Übersicht (als pré-tirage vorgelegt, veröffentl. im Colloque-Band 1964). Bei diesem Colloque erwähnte auch Zeiss, der die Ammoniten-Fauna des Liegenden der Neuburger Bankkalke bearbeitet, eine *Zaraiskites* nahestehende Form aus der Grube Kreuth, westlich Neuburg (Literatur wie vorstehend). Zeiss hatte schon 1961 (Geol. Bl. NE-Bayern, 10, H. 2) einen Ammoniten aus den Neuburger Bankkalken nördlich der Donau kurz erwähnt, daneben noch einen Haploceratiden aus den Brüchen um Unterhausen.

Die Grabungen 1963 dienten, neben der Gewinnung von Fossilien, hauptsächlich der Vervollkommnung des Profils nach oben. Dazu wurde mit Hilfe eines Baggers und einer Planierraupe ein teilweise über 4 m tiefer Graben angelegt. Er reichte vom nordöstlichen Bruchoberrand bis zu einem kleinen alten Schurf neben der Kapelle, nahe dem Latour-Denkmal. Die Auswertung des Materials ist noch im Gange. Gleiches gilt für die 1964 vorgenommenen Schürfungen. Die Untersuchungen wurden auch auf andere Brüche in den Neuburger Bankkalken ausgedehnt. Nördlich der Donau, am Hainberg und bei Dittenfeld, erfolgte eine Profil-Erfassung und horizontierte Fossilentnahme. Südlich des Flusses waren besonders der sog. „Huberbruch" im N von Unterhausen und die offengelassene „Kieselweiß"-Grube Kreuth das Ziel der Aufnahmen.

Groiss' „Geologische und mikropaläontologische Untersuchungen im Gebiet westlich Neuburg an der Donau" erschienen 1963 in den Erlanger Geol. Abh., 48. Die Arbeit brachte neben der Foraminiferen-Fauna die Parallelisierung der Schichten verschiedener Brüche in den Bankkalken südlich der Donau. Im Herbst 1963 wurde von Streit (Erlanger Geol. Abh., 51) bei der Aufnahme der „Faziesverhältnisse und Lagerung des Weißen Jura auf Blatt Burgheim Nord" auch der bereits von Groiss behandelte Teil nochmals erfaßt. Er stellt Schichtparallelisierungen mit den Neuburger Bankkalken nördlich der Donau an, ebenso mit dem oberen Teil der Bankkalke aus der Grube Kreuth und denen von Unterhausen. Unsere Probegrabungen in Kreuth ergaben, daß die von Streit (S. 18) angeführten „Schollen" am Rande eines großen Karst-Einbruches auch in sich durch eine Anzahl kleiner, schwer erkennbarer Versetzungen gestört sind. Aus diesem Grund sind die Streitschen Schicht-Vergleiche in den höheren Bankkalken nicht geeignet. Seine Einstufung des Profils am Hainberg erscheint nach der enthaltenen Megafauna nicht angebracht. Diese Fauna ist nur noch aus dem Unterhausener Bereich bekannt, und zwar in der „Mytilus"-Bank (= oberste Bank von Dittenfeld bei Streit; = Bk. 161 + 163 bei Barthel 1962) und höher. Nur bei Kenntnis der komplizierten tektonischen Verhältnisse, wie sie in der Nähe der Kapelle beim Latour-Denkmal herrschen, sind in diesem Fall Schicht-Vergleiche möglich. Streit gibt in seiner Übersicht (S. 4) eine Mächtigkeit von 50 m für die Bankkalke an, wogegen nach seinen Profilen (S. 17), von Bank 22 (6) an gemessen, nur mit 36 m zu rechnen wäre.

1964 veröffentlichte Groiss seine Befunde über: „Einige Echinodermen in Schlämmproben des Weißen Jura der Frankenalb" (Geol. Bl. NO-Bayern 14, H. 2), wobei er auch Formen von Neuburg in seiner Tabelle anführt. Ende 1964 erschien die Monographie P. Wellnhofers „Zur Pelecypodenfauna der Neuburger Bankkalke (Mitteltithon)" in den Abh. der Bayer. Akademie der Wissenschaften (Math.-naturw. Kl., Heft 119). Wellnhofer beschreibt darin 33 Muschelarten, ausgenommen die Desmodonten und einige Neufunde. Er geht auch auf Ökologie, Zoogeographie und in einigen Fällen auf die Ontogenie ein.

Für die weitere Bearbeitung von Faunen-Teilen konnten Herren aus dem Ausland und Kollegen von Sammlung und Institut in München gewonnen werden. So übernahm Herr Dr. H. Hess (Binningen, Schweiz) die Bearbeitung der Ophiuren-Reste, welche aus Proben ausgelesen wurden, die Groiss für seine mikropaläontologischen Untersuchungen gewonnen hatte. Herr Dr. H. J. Oertli (Pau) erhielt aus denselben Rückständen die Ostrakoden. Mit den dekapoden Krebsen befaßte sich Herr Dr. R. Förster, München, mit den Schwämmen Herr Dr. W. Wagner, z. Z. Hannover. Die Ergebnisse erscheinen in diesem Heft der Mitteilungen.

Herr Dr. Herm, z. Z. Santiago de Chile, bearbeitet die Korallen der Neuburger Bankkalke. Ebenso ist Herr Dipl.-Geol. V. Janicke dabei, seine Dipl.-Arbeit: „Gastropoden der Neuburger Bankkalke" mit den Neufunden zu ergänzen und zum Druck vorzubereiten.

Ich selbst habe im Rahmen einer weitergespannten Arbeit die Studien über Mega- und Mikrofauna sowie über die Fazies und Ökologie der höchsten Partien der Neuburger Bankkalke begonnen. Die Auswertung der sehr reichen Cephalopoden-Funde wird noch einige Zeit beanspruchen, ausgenommen die Aspidoceraten und Nautiloidea, welche eines so umfangreichen Vergleiches nicht bedürfen.

Die Auswertung der Fauna und Ökologie der Neuburger Bankkalke ist noch lange nicht abgeschlossen. Es liegen Vertebraten-Reste vor, die den Fischen und Reptilien angehören. Anhäufungen von zerbrochenen Mollusken-Schalen lassen sich wahrscheinlich als Speiballen von *Lepidotes* deuten.

Zu beschreiben sind ferner Echinoidea, die mit mehreren Formen vertreten sind; Crinoidea fehlen indes völlig, abgesehen von einer freischwimmenden Gattung.

Unter den Cephalopoden befinden sich einige Belemniten, die bisher aus den Neuburger Bankkalken unbekannt waren.

Es liegen auch noch zahlreiche Brachiopoden, Terebratuliden und Rhynchonelliden vor, die meist in einem bestimmten Horizont verbreitet sind.

Schließlich steht die Erklärung einer Anzahl von Spuren, Grabbauten und -gängen noch aus. Die Epöken auf Ammoniten-Muschel-Schalen und anderen Hartteilen dürften weitere Aufschlüsse über die Ökologie geben.

Das Gesamtergebnis der Untersuchungen wird zusätzliche Aussagen erlauben über ungefähre Wassertiefen, Vorhandensein oder Fehlen von Strömungen und Veränderungen der Fauna im Verlauf der Ablagerungen der Neuburger Bankkalke.